FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS. N° 22.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 14 février 1854,

Par JOSEPH LE GUYADER,

né à Pommerit-le-Vicomte (Côtes-du-Nord),

ancien Interne de l'hôtel-Dieu de Rennes,
Lauréat de l'École de Médecine de la même ville.

DE L'INFLUENCE DES VARIATIONS DE TEMPÉRATURE SUR L'ÉCONOMIE ANIMALE.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS.

RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue Monsieur-le-Prince, 31.

1854

1854. — *Le Guyader.*

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. P. DUBOIS, DOYEN.

	MM.
Anatomie	DENONVILLIERS.
Physiologie	BÉRARD.
Physique médicale	GAVARRET.
Histoire naturelle médicale	MOQUIN-TANDON.
Chimie organique et chimie minérale	WURTZ.
Pharmacie	SOUBEIRAN, Examinateur.
Hygiène	BOUCHARDAT, Président.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. REQUIN.
Pathologie chirurgicale	GERDY. J. CLOQUET.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	ANDRAL.
Opérations et appareils	MALGAIGNE.
Thérapeutique et matière médicale	GRISOLLE.
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	BOUILLAUD. ROSTAN. PIORRY. TROUSSEAU.
Clinique chirurgicale	ROUX. VELPEAU. LAUGIER. NÉLATON.
Clinique d'accouchements	P. DUBOIS.

Secrétaire, M. AMETTE.

Agrégés en exercice.

MM. ARAN.
BECQUEREL.
BOUCHUT.
BROCA.
DELPECH.
DEPAUL.
FOLLIN.
GUBLER.
GUENEAU DE MUSSY.
HARDY.
JARJAVAY.
LASÈGUE.

MM. LECONTE.
ORFILA.
PAJOT.
REGNAULD.
RICHARD.
RICHET.
ROBIN.
ROGER, Examinateur
SAPPEY, Examinateur.
SEGOND.
VERNEUIL.
VIGLA.

A MON PÈRE, A MA MÈRE.

A MON FRÈRE, A MA SŒUR.

A M. PINAULT,

Médecin de l'hôtel-Dieu de Rennes,
Professeur de l'École de Médecine de la même ville.

Hommage respectueux.

DE L'INFLUENCE

DES

VARIATIONS DE TEMPÉRATURE

SUR L'ÉCONOMIE ANIMALE.

La température atmosphérique n'est pas la même dans les diverses régions de la terre ; elle varie : 1° *Suivant la latitude.* Tous les points de la surface terrestre ne sont pas à égale distance du soleil, et ne ressentent pas avec la même intensité l'influence de ses rayons ; de là la distinction des climats en climats chauds, climats tempérés, et climats froids. 2° *Suivant les saisons.* A cet égard, les pays équatoriaux diffèrent beaucoup des régions tempérées : toujours situés à peu près à la même distance du soleil, ils n'éprouvent point de changement de saison, la température y est uniforme durant toute l'année. Les régions tempérées, au contraire, se rapprochant et s'éloignant tour à tour du soleil suivant le mouvement de révolution annuelle de la terre, voient successivement passer sur elle l'hiver avec ses frimas, l'été avec ses chaleurs et ses orages. 3° *Suivant le jour et la nuit.* Durant le jour, la terre a été échauffée par les rayons du soleil ; pendant la nuit, elle se refroidit par le rayonnement avec d'autant plus d'intensité que la nuit est longue, que la journée précédente a été chaude, que le temps est calme et le ciel serein. C'est à l'équateur surtout que ce rayonnement nocturne s'opère sur une vaste échelle ; aussi est-ce là que les varia-

tions diurnes et nocturnes sont le plus considérables. 4° *Suivant les heures de la journée.* A Paris, par exemple, le minimum de température au mois de janvier est à sept heures du matin, le maximum à deux heures de l'après-midi. 5° *Suivant la direction des vents.* Les vents apportent en général la température des pays qu'ils ont traversés ; les vents du sud sont chauds et humides, les vents du nord sont froids et secs, etc. Or rien de plus sujet à varier que la direction des vents : d'un instant à l'autre, ils peuvent passer du nord au sud, de l'ouest à l'est, et *vice versa ;* de là des variations brusques de température, qui jouent un si grand rôle dans la genèse des maladies.

La température extérieure est donc bien sujette à varier ; ces variations constituent pour l'homme un ennemi redoutable. L'homme en effet possède une température fixe de 37 degrés centigrades : quel que soit le milieu qu'il habite, qu'il vive dans les régions glacées du Nord ou au sein de l'atmosphère embrasée de l'équateur, cette température doit toujours se maintenir la même ; c'est pour lui une condition de santé. Or que font les variations de température ? Elles tendent à modifier cette chaleur normale, à l'augmenter ou à la diminuer. Pour la conserver, l'économie animale a donc besoin de soutenir contre elles une sorte de lutte continuelle ; dans cette lutte, que nous devons étudier, nous la verrons, hélas ! payer ses victoires par de nombreuses défaites.

Pour la clarté du sujet, nous diviserons les variations de température en *variations lentes* et en *variations brusques*.

VARIATIONS LENTES DE TEMPÉRATURE.

Sous ce titre, nous étudierons l'influence des changements de climat, des changements de saison, des variations diurnes et nocturnes.

1° *Changements de climat.*

Question intéressante, aujourd'hui surtout, que, grâce aux progrès de l'industrie, les communications entre les diverses parties du monde sont devenues si faciles et si fréquentes ! Nous l'envisagerons sous des points de vue divers.

Passage d'un climat tempéré à un climat froid. On sait que la principale source de la chaleur animale est dans la fonction respiratoire : l'oxygène, qui, par la respiration, pénètre dans les vaisseaux pulmonaires, est porté par le torrent de la circulation dans les diverses parties du corps, et, en s'y combinant avec les matériaux hydrocarbonés du sang, forme une source incessante de calorification. Qu'arrive-t-il lorsque la température extérieure s'abaisse de plusieurs degrés ? Il arrive que la chaleur animale tend à diminuer, et nous savons que cette diminution ne saurait avoir lieu qu'au préjudice de la santé : il faut donc que quelque fonction vienne en aide à l'économie et lui conserve sa température normale ; c'est à la fonction respiratoire qu'est réservée cette mission. Elle redouble alors d'énergie ; une plus grande quantité d'oxygène s'introduit dans le sang, et la combustion intérieure est plus considérable. M. Edwards a constaté expérimentalement que l'activité de la respiration est en rapport avec l'énergie du froid extérieur ; il a vu que des oiseaux, placés dans un vase entouré de glace, brûlaient par la respiration bien plus de carbone que d'autres oiseaux placés au milieu d'une température de 30 à 35 degrés. L'habitant du Nord a donc la respiration plus active que celui du Midi ; c'est à l'énergie de sa respiration qu'il doit de conserver sa chaleur normale au milieu des glaces et des neiges perpétuelles qui l'assiégent... On comprend donc ce qui doit advenir à celui qui passe d'un climat tempéré à un climat froid : le poumon redouble d'activité et rend ainsi l'économie apte à braver les rigueurs du froid. Cette modification dans le jeu

du poumon détermine, dans les premiers temps, un malaise général, mais qui cesse bientôt lorsque cet organe s'est habitué à ce nouveau mode d'action, lorsque l'individu s'est acclimaté. Le danger de ce changement de climat n'est donc pas grand pour les personnes dont la santé est florissante, dont les poumons peuvent se prêter à un surcroît d'action ; mais il n'en est pas de même pour celles dont les forces vitales languissent, pour celles surtout dont le poumon est malade : cet organe alors supportera difficilement l'influence d'un nouveau milieu, qui réclame de sa part une activité insolite.

C'est une loi en pathologie, que plus un organe ou un appareil fonctionne activement, plus il est exposé aux maladies; par le changement de climat qui nous occupe, l'appareil respiratoire sera donc prédisposé aux maladies les plus diverses.

Mais d'autres appareils sont aussi modifiés. L'air froid et humide des régions boréales favorise mal la transpiration cutanée, elle se trouve diminuée. Il y a au contraire augmentation dans la sécrétion des muqueuses ; la sécrétion urinaire surtout entre dans une activité particulière, et paraît remplacer l'excrétion transpiratoire. La plus grande liaison existe en effet entre ces deux sécrétions ; elles se remplacent mutuellement, et lorsque l'une est abondante, l'autre l'est peu, et réciproquement. Cela nous explique la fréquence, dans les pays froids et humides, des affections de l'appareil urinaire, telles que les calculs, l'albuminurie, la glucosurie, etc.

On comprend facilement quelles sont les précautions hygiéniques à prendre dans ces climats froids. La respiration et la combustion intérieure devant être énergiques, il faudra fournir à cette combustion des matériaux abondants et appropriés : sans cela, ces régions glacées seraient habitables, et l'économie animale y serait bien vite anéantie. Il faudra donc une alimentation abondante, et surtout des aliments riches en matières combustibles, en carbone et en hydrogène ; telles sont les matières grasses, les matières sucrées, les liqueurs spiritueuses. Il faudra fuir l'oisiveté, et se livrer à un exer-



cice continu, afin d'activer toutes les fonctions, et favoriser ainsi la production de la chaleur interne. En outre, on aura recours à des habitations convenables, au chauffage, à des vêtements chauds; les fourrures des animaux de ces contrées pourront servir à cet usage. Quant aux navigateurs qui traversent les mers polaires, ils ont surtout à combattre l'humidité : ils s'en préserveront par tous les moyens possibles, et spécialement, à l'exemple du capitaine Cook, par des vêtements chauds et souvent renouvelés; c'est ainsi qu'ils échapperont au scorbut, ce terrible fléau qui naguère encore décimait tant d'équipages. C'est en faisant harmoniser de cette sorte le genre de vie avec le climat nouveau, qu'on pourra y vivre avec autant de sécurité que dans sa propre patrie. On aura même, dans ces pays froids, plus de chances de longévité que dans tout autre climat : c'est là que l'homme fournit la plus longue carrière, c'est là qu'on trouve le plus de centenaires.

Passage d'un climat tempéré à un climat chaud. Si l'homme peut résister au froid du pôle, il peut également résister aux chaleurs des régions équatoriales. L'habitant de ces régions supporte une température souvent bien snpérieure à la chaleur animale; tout le monde connaît l'histoire de ces deux filles que les membres de l'Académie virent entrer sans accident dans un four dont la température était de 105°. Comment donc l'homme peut-il résister à une température aussi élevée? C'est surtout par l'évaporation cutanée, qui est un puissant moyen de refroidissement : l'eau qui s'exhale ainsi de la surface du corps lui enlève, en se vaporisant, une grande quantité de calorique. La transpiration est d'autant plus abondante, que la température est plus élevée; elle est excessive dans les pays chauds, et un obstacle quelconque ne saurait l'entraver sans porter le trouble dans les diverses fonctions de l'économie. Cette activité particulière de la peau, dans ces régions, y explique la fréquence des affections cutanées; c'est là que la plu-

part d'entre elles ont pris naissance. La lèpre nous vient de la Judée, le mal rouge de Cayenne, le pian de Java; les dartres sont bien plus communes dans le Midi qu'ailleurs. Voilà donc une première modification survenant chez celui qui passe d'un climat tempéré à un climat chaud; sa peau, irritée par le contact d'une atmosphère embrasée, devient le siége d'une transpiration plus abondante ; elle brunit, prend un teint plus foncé.

Ce n'est pas tout. Dans ce nouveau milieu, la température extérieure étant aussi élevée ou même plus élevée que celle du corps humain, il n'est pas besoin que la combustion intérieure soit énergique; la respiration y est peu active : nous avons déjà cité les expériences de M. Edwards, qui viennent à l'appui de cette proposition. Cette diminution d'action des poumons peut entraîner, dans les premiers jours, un certain dérangement dans la santé, mais qui cesse bientôt lorsque l'économie s'est mise en harmonie avec le climat... Cette langueur de l'appareil respiratoire entraîne d'autres modifications importantes. Comme il y a bien moins d'oxygène à s'introduire dans le sang, les matériaux hydrocarbonés de ce liquide ne sont point convenablement brûlés ; le sang reste plus ou moins altéré. De là les hémorrhagies, si fréquentes dans les pays chauds : la nature cherche par cette voie à débarrasser l'économie d'un excès de matières combustibles. De là aussi l'altération des diverses sécrétions, entre autres de la sécrétion du suc gastrique, du suc pancréatique, du suc intestinal, de la bile.

Un organe cependant vient en aide à l'action dépuratrice du poumon, c'est le foie. C'est dans les pays chauds que le foie accomplit sa mission dans toute sa plénitude, il y concourt puissamment à la dépuration du sang par une supersécrétion habituelle de bile, et remédie ainsi, jusqu'à un certain point, à l'action languissante de l'appareil respiratoire. Le travail énergique du foie, son état continuel d'hyperémie, expliquent la fréquence, en ces pays, des hépatites, des ictères et autres affections de cet organe. La grande quantité de bile, et d'une bile irritante, versée dans l'intestin, l'altération des

sucs intestinaux, rendent compte de la fréquence des maladies gastro-intestinales diverses. C'est dans le tube digestif ou l'un de ses annexes, le foie, la rate, que siégent les principales lésions anatomiques qui caractérisent les maladies prédominantes des climats chauds, telles que les coliques nerveuses et endémiques, la fièvre bilieuse, la fièvre jaune, les dysenteries graves, les fièvres pernicieuses, et enfin la peste et le choléra, deux maladies qui appartiennent aussi plus spécialement à ces climats. Il règne donc un contraste remarquable entre les maladies prédominantes des pays chauds et celles des pays froids : d'un côté, ce sont les affections du tube digestif et de ses annexes; de l'autre, celles de l'appareil respiratoire... N'oublions pas de mentionner certaines affections du système nerveux, qui sont aussi plus fréquentes dans les pays chauds : ce sont les congestions, les hémorrhagies cérébrales, le tétanos.

Quelle sera l'hygiène des pays chauds? Puisque l'oxygène qui s'introduit dans le sang par la respiration est insuffisant pour détruire les matériaux hydrocarbonés de ce liquide, puisque le sang est altéré par un excès de matières combustibles, il est clair qu'on ne devra introduire dans l'économie que peu d'aliments et surtout peu d'aliments combustibles; ils ne feraient qu'augmenter le trouble des diverses fonctions. La sobriété sera indispensable; cette qualité a toujours régné chez les peuples orientaux : on sait que l'Arabe, comme son chameau, se contente volontiers d'un seul repas par jour. On écartera surtout les aliments respiratoires, les matières grasses, les liqueurs alcooliques. Les législateurs de ces contrées avaient fait, à cet égard, des prescriptions qui sont conformes à l'hygiène du climat. Moïse avait interdit aux Juifs l'usage des corps gras ; le Coran proscrit les liqueurs spiritueuses. Le lait, le riz, les fruits, les légumes : voilà ce qui forme la nourriture habituelle des habitants; ils ne sauraient en trouver de plus convenable. Les pertes abondantes résultant d'une transpiration excessive exigent des boissons abondantes : ce sera de l'eau pure ou une autre boisson

tempérante. Les vêtements seront larges et légers ; n aura souvent recours aux bains, aux ablutions, afin que la peau puisse maintenir toute son activité... Telle est l'hygiène des pays chauds. On y conservera la santé, si l'on a soin de faire ainsi harmoniser sa vie avec le climat. C'est pour avoir négligé ces précautions, pour avoir continué dans ces pays le même genre de vie que dans leur patrie, que les étrangers ont si souvent trouvé la mort sur ces terres lointaines.

Nous venons de voir que l'homme a la faculté de résister à la température brûlante des régions équatoriales. Puisqu'il en est ainsi, comment se fait-il donc que, malgré l'observation d'une bonne hygiène, les climats chauds soient si souvent meurtriers? Pourquoi les Antilles, par exemple, pourquoi l'Algérie, déciment-elles tant de monde? Ah! ce n'est plus ici simplement une question de température. Les maladies qui désolent ces régions ne se montrent, il est vrai, que dans les climats chauds; mais la chaleur seule ne suffirait pas pour les produire, il faut qu'un élément étranger s'y joigne. Dans la fièvre jaune, fléau des Antilles, c'est sans doute un miasme délétère, encore inconnu dans son essence. Dans les fièvres pernicieuses qui sévissent en Algérie, c'est le miasme paludéen, miasme d'autant plus redoutable que la température est plus élevée; faites disparaître les marais qui lui donnent naissance, assainissez le sol, et bientôt les fièvres fuiront loin de ces belles contrées. Là est la question de la colonisation de l'Algérie.

Résumant ce qui a trait aux changements de climat, et ne tenant compte que de l'influence de la température seulement, nous dirons que l'on peut, sans grand danger, passer d'un climat à l'autre; qu'après le malaise général des premiers moments, on pourra vivre impunément sous ce ciel étranger. Mais cette impunité, on ne l'aura qu'à une condition, condition indispensable, c'est qu'on suive les règles hygiéniques en harmonie avec le climat qu'on ira habiter.

2° *Changement de saison.*

Hiver succédant à l'été. Ici nous nous trouvons pour ainsi dire en face des mêmes conditions que lors du passage d'un climat tempéré à un climat froid. En été, la respiration était peu active; mais, quand arrivent octobre et novembre, quand la bise vient souffler sur nos têtes les premiers froids de l'hiver, les poumons ont à changer leur mode d'action, ils ont à redoubler d'énergie, afin que l'économie résiste à l'abaissement de température; le surcroît d'action de ces organes prédispose l'appareil respiratoire aux maladies les plus diverses. Alors abondent dans nos hôpitaux les rhumes, les angines, les laryngites, bronchites, pleurésies, pneumonies, etc. C'est une époque périlleuse pour tout le monde, mais périlleuse surtout pour certaines personnes. Ainsi elle est plus à craindre pour les enfants nouveau-nés, les vieillards, les convalescents, et tous ceux dont les forces sont épuisées; pour les classes pauvres, qui ne possèdent aucune des ressources propres à combattre le froid: logées dans de misérables cabanes qui souvent livrent passage aux vents et à la pluie, revêtues de haillons qui couvrent à peine leur nudité, privées de chauffage et souvent d'une alimentation suffisante, comment soutiendraient-elles avec avantage une lutte que les classes fortunées ont elles-mêmes peine à soutenir? Il est encore une classe de personnes plus exposées que toutes les autres, ce sont celles dont les poumons renferment quelque germe de maladie. Si cet organe déjà fonctionnait mal, que lui adviendra-t-il lorsqu'il sera obligé de redoubler d'énergie? que lui arrivera-t-il surtout s'il contient déjà des cavernes, si une grande partie en est déjà détruite? Il faudra donc redoubler de précautions pour préserver ces personnes de l'influence fâcheuse de la saison, autrement il sera bien à craincre qu'elle ne leur soit fatale.

Été succédant à l'hiver. Les modifications que l'économie éprouve

sous l'influence de cette transition ne sont pas, à beaucoup près, aussi dangereuses que dans le cas précédent; le poumon se prête plus facilement à une diminution qu'à un surcroît d'action. Cependant il est certaines indispositions que le printemps voit souvent naître, et il est facile de s'en rendre compte, en examinant en quelle disposition se trouve alors l'organisme. Pendant l'hiver, la respiration a été énergique, et l'oxygénation du sang aussi complète que possible; l'alimentation, plus abondante, a été assimilée avec plus de facilité; en un mot, toutes les fonctions se sont exécutées avec plus d'activité : de sorte qu'au retour du printemps, le sang est dans toute sa richesse, l'organisme dans toute sa vigueur. Le soleil printanier vient-il alors élever la température extérieure, le poumon commence à fonctionner moins activement; le sang, qui surabonde dans l'organisme, ne se trouve plus aussi complétement vivifié, et devient une cause d'irritation générale pour l'économie. C'est alors surtout qu'on voit se manifester cet ensemble de phénomènes qu'on a désignés sous le nom de fièvre éphémère, fièvre inflammatoire; ces accidents seront combattus avec avantage par la saignée. C'est une opinion généralement reçue dans le monde, que les saignées dans le printemps sont salutaires; on voit que cette opinion a quelque chose de fondé. Mais, qu'on ne s'y trompe pas, la saignée ne conviendra point à tout le monde ni dans toute espèce d'indisposition; elle conviendra seulement chez ceux qui présenteront les phénomènes fébriles que nous avons signalés, chez les tempéraments sanguins, chez les individus pléthoriques. Il sera bon aussi alors d'user de sobriété, de recourir à des aliments végétaux, de s'abstenir de boissons alcooliques.

Nous avons vu l'hiver apparaître pour certaines personnes sous les plus sombres présages; pour elles, le retour de la belle saison sera d'heureux augure. Le vieillard, qui, pour garantir sa frêle existence contre les rigueurs de l'hiver, s'était condamné à une longue réclusion, viendra alors ranimer de nouveau ses membres glacés aux rayons vivifiants du soleil; le malheureux phthisique viendra

saluer encore une fois ce beau ciel, qui fait renaître quelque espérance dans son cœur.

L'été, chez nous, correspond à peu près aux climats chauds ; ainsi les maladies prédominantes de cette saison seront les maladies du tube digestif et de ses annexes... C'est sous l'influence des chaleurs de l'été que les marais se dessèchent, que les matières organiques s'y décomposent, et donnent naissance aux miasmes qui produisent les fièvres intermittentes.

3° *Variations de température diurnes et nocturnes.*

Nous avons déjà vu comment la température extérieure baisse durant la nuit ; le soir, elle a déjà commencé à baisser : on devrait en tenir compte lorsqu'après avoir beaucoup transpiré le jour, on a l'habitude d'aller, durant la belle saison, respirer la fraîcheur du soir. Les vêtements doivent être assez épais pour préserver la peau de l'influence de l'air froid ; sans cela la transpiration cutanée peut s'arrêter, et de là des maladies... La basse température de la nuit exige de grandes précautions : importantes chez nous, elles ne le sont pas moins dans les pays équatoriaux, où les variations diurnes et nocturnes sont encore plus considérables. Le coucher à la belle étoile, durant les nuits froides surtout, est dangereux ; d'autant plus dangereux que durant le sommeil la respiration est moins énergique, comme l'a vu M. Boussingault en expérimentant sur des tourterelles : la faculté de résister au froid est donc moindre alors que durant la veille. Combien de voyageurs, traversant la nuit des montagnes couvertes de neige, y ont trouvé la mort pour avoir cédé aux funestes douceurs du sommeil ! N'est-ce pas sous l'influence de la même cause que succombèrent tant de soldats français dans la désastreuse campagne de Russie ? Les malheureux ! ils s'endormaient la nuit sur la neige, et ces robustes guerriers, que toutes les fatigues de la guerre n'avaient pu vaincre, succombaient victimes du froid nocturne.

VARIATIONS BRUSQUES DE TEMPÉRATURE.

Toutes les localités ne sont pas, au même degré, le théâtre des vicissitudes atmosphériques. Il est des contrées où la température est sujette à éprouver de fréquentes et brusques variations; celles-ci surviennent toutes les semaines, tous les jours, toutes les heures quelquefois : d'un instant à l'autre, la température y monte et descend de plusieurs degrés. Il est d'autres contrées, au contraire, qui, plus favorisées sous ce rapport, jouissent d'une température à peu près constante : les unes doivent cette constance de leur température à leur latitude, telles sont les régions équatoriales; les autres la doivent soit au voisinage de la mer, soit au voisinage de montagnes ou de forêts qui les abritent contre la fureur des vents. Il y a donc des climats inconstants et des climats constants : or ces climats différents ont sur la santé une influence bien différente. L'homme qui vit sous un ciel inconstant est bien plus exposé aux maladies que celui qui vit sous un ciel doux et propice. La connaissance de la nature des climats est nécessaire au médecin, afin de pouvoir diriger certains malades dans les localités qui pourront leur être favorables. Hippocrate y attachait une grande importance, puisque, selon lui, la médecine est entièrement soumise à l'exacte connaissance des pays où l'on se trouve. Que les contrées à température inconstante soient redoutables pour l'homme, c'est ce qu'il est facile de comprendre; pour cela il suffit d'examiner quelle est l'influence des brusques variations de température sur l'économie animale; elles agissent soit directement sur l'appareil respiratoire, soit sur la surface cutanée.

Si, comme nous l'avons vu, le passage d'un climat tempéré à un climat froid, si le passage de l'été à l'hiver offre des dangers, que sera-ce lorsque ce passage de l'été à l'hiver se fera pour ainsi dire toutes les semaines, tous les jours, toutes les heures? Qu'advien-

dra-t-il à l'appareil respiratoire, obligé de subir le contact d'un air tour à tour froid et chaud, sec et humide, obligé aussi de modifier à chaque instant son mode d'action, de redoubler et de diminuer alternativement d'énergie? Si, dans le premier cas, il était exposé aux coryza, angines, laryngites, bronchites, pleurésies, pneumonies, ne le sera-t-il pas encore bien plus dans le second, les causes d'irritation étant bien plus fréquentes et pour ainsi dire continuelles? Il faudra certes un tempérament bien robuste, bien privilégié de la nature, pour triompher d'une source aussi puissante de maladies. Mais ces brusques variations de température seront redoutables surtout pour les personnes dont l'appareil respiratoire est déjà le siége d'une irritation quelconque; elles seront mortelles pour les phthisiques, si on n'a soin de les dérober à leur funeste influence.

Les effets de ces brusques variations sur la peau ne sont pas moins importants à connaître; ils peuvent être des plus fâcheux. L'air vient-il à passer subitement du chaud au froid, ce refroidissement subit, agissant sur la peau, arrête la transpiration cutanée, et voilà l'origine des maladies les plus diverses. On a voulu aller plus loin, et se rendre compte de la manière dont se produisent alors les maladies; mais ici nous tombons dans le domaine des hypothèses. Plusieurs théories plus ou moins ingénieuses ont été imaginées à cet effet, mais il serait trop long de les exposer toutes; nous nous bornerons à présenter la théorie suivante, qui nous paraît adoptée par la plupart des médecins.

La peau, comme le foie, les poumons, les reins, exercent une action dépuratrice; les produits qui s'en échappent par la transpiration sont des produits excrémentitiels, qui ne sauraient rester dans l'économie sans y occasionner des désordres : or le refroidissement brusque de la peau a pour effet d'empêcher l'issue de ces matières excrémentitielles; elles rentrent alors dans le torrent circulatoire, et lorsqu'une réaction salutaire ne vient pas les en éliminer, elles portent le trouble dans l'organisation. Ce trouble,

d'abord général, peut ensuite se localiser, le principe morbide pouvant se porter sur tel organe ou sur tel autre, suivant que cet organe y est plus ou moins prédisposé ; il en résulte alors une maladie locale. Ainsi ce principe morbide peut aller attaquer l'un des organes de l'appareil respiratoire, et de là bronchite, pneumonie, pleurésie, etc. ; il peut se porter sur la muqueuse intestinale, et de là diarrhée, entérite ; sur le cœur, et de là endocardite, péricardite, hydropéricarde ; sur le péritoine, et de là péritonite ; sur les articulations, et de là, rhumatisme articulaire, hydarthrose ; sur les nerfs, de là névralgie, paralysie, etc. A Dieu ne plaise que nous veuillions énumérer ici toutes les maladies que peuvent déterminer les brusques variations de température, notre tâche serait trop longue ; qu'il nous suffise de dire que telle est la source de la plupart des affections qui affligent l'humanité. Tous ceux qui fréquentent les hôpitaux ont pu se convaincre que c'est surtout aux époques de l'année où les variations de température sont les plus fréquentes, par exemple au commencement du printemps, dans les mois de mars et d'avril, que les malades abondent dans ces asiles de la douleur.

C'est, comme nous le savons, en déterminant le refroidissement brusque de la peau, que les variations de la température extérieure deviennent une source si puissante de maladies. D'autres causes peuvent agir de la même manière sur la peau, et donner lieu par conséquent aux mêmes affections ; nous mentionnerons ici l'exposition à un courant d'air le corps étant en sueur, le repos à l'air libre après un violent travail, le coucher sur la terre nue et humide, le changement inopportun dans les vêtements, l'immersion prolongée dans un bain froid, l'exposition à une pluie continue, l'habitation dans des lieux humides.

Chose remarquable, les maladies dues à ce refroidissement subit sont généralement des phlegmasies aiguës, caractérisées par l'augmentation de la quantité de fibrine dans le sang, et par la formation de la couenne sur le sang tiré de la veine ; cette couenne, selon

M. Bouchardat, contiendrait un principe qui n'existe pas dans le sang normal, et qui est analogue à la gélatine. Comme présentant ces caractères au plus haut degré, nous citerons la fluxion de poitrine et le rhumatisme articulaire aigu, types des maladies inflammatoires.

Si le refroidissement subit de la peau est la source de tant de maladies, il ne faut pas croire néanmoins qu'il soit toujours suivi de maladies; non, l'homme heureusement n'est pas ainsi victime fatale de tous les caprices de la température. Lorsque ce refroidissement a eu lieu, le plus souvent il se produit bientôt après une réaction salutaire, qui repousse au dehors les principes excrémentitiels rentrés dans l'économie. Ces principes, en effet, sont un véritable poison pour l'économie; or l'économie ne saurait tolérer les poisons : dès qu'unc substance toxique s'est introduite dans son sein, elle réagit, elle se met en travail, pour l'éliminer. Alors il arrive de deux choses l'une : ou bien la nature est assez puissante pour expulser le principe morbide par la voie des sécrétions, et la guérison est dès lors obtenue; ou bien ses efforts sont impuissants pour cette élimination, et alors la maladie éclate.

C'est donc grâce à cette réaction que nous pouvons échapper aux dangers du refroidissement subit; mais, pour qu'elle s'accomplisse, il faut que l'économie se trouve dans des conditions convenables. Elle s'opérera avec le plus d'énergie chez les individus forts, vigoureux, dans la fleur de l'âge, et dont les fonctions vitales sont très-actives : voilà ceux qui triompheront le plus sûrement des brusques variatious de température; cependant, comme les autres, ils pourront aussi quelquefois leur payer tribut, soit parce que la cause morbide aura agi avec une intensité extrême, soit parce que accidentellement l'économie sera incapable de lui opposer une réaction assez énergique. On voit déjà quels sont ceux qui sont spécialement prédisposés aux maladies déterminées par le froid subit : ce sont ceux dont les fonctions vitales languissent, dont l'économie ne possède pas une force de réaction suffisante; tels

sont : 1° les enfants nouveau-nés, qui ont la chaleur animale un peu moins élevée que l'adulte, et qui conséquemment sont moins capables de résister au froid; 2° les vieillards, qui présentent à peu près les mêmes conditions que les enfants; 3° les personnes épuisées par une longue maladie. On sait avec quelle facilité les convalescents contractent des maladies; les convalescents de scarlatine surtout éviteront ces refroidissements, qui détermineraient bien vite l'albuminurie. 4° Les inanitiés, 5° les pauvres depuis longtemps exposés à un froid continu, 6° les phthisiques, 7° les glucosuriques, 8° les albuminuriques.

Voyons quels sont les moyens propres à combattre l'influence des brusques variations de température. Pour prévenir l'arrêt de la transpiration cutanée, on aura recours à un vêtement chaud, mauvais conducteur du calorique, à un vêtement de laine par exemple. Rien de plus salutaire que l'usage d'une chemise de flanelle en contact immédiatement avec la peau; en qualité de corps mauvais conducteur, elle empêche le froid d'agir sur la peau, elle forme une sorte de barrière interposée entre l'air extérieur et la surface cutanée, et celle-ci, abritée de la sorte contre les vicissitudes atmosphériques, n'éprouve point d'arrêt dans sa fonction transpiratoire. Disons aussi que les vêtements doivent être en rapport avec la température du jour même. On aurait tort de croire qu'un habit d'été puisse toujours convenir en été; au cœur même de cette saison, la température peut varier brusquement : elle peut baisser au point qu'un habit léger soit incapable de préserver la peau des effets fâcheux de ces brusques variations. Ce qui doit servir de guide dans la manière de se vêtir, ce n'est donc pas la saison, c'est le thermomètre... Nous savons que, lorsque la transpiration cutanée a été supprimée, la réaction est nécessaire; on la favorisera par tous les moyens possibles. Puisque c'est ordinairement par la peau ou les reins que la nature élimine le principe morbide, on donnera des diaphorétiques, des diurétiques; ces diverses pré-

cautions hygiéniques seront d'autant plus nécessaires que l'économie présentera peu de réaction.

Nous avons vu que les brusques variations de température peuvent avoir la plus funeste influence sur l'appareil respiratoire ; les phthisiques surtout ne sauraient y résister. Pour eux, l'unique moyen de salut, c'est de se mettre à l'abri de ces brusques variations ; pour cela deux moyens sont en leur pouvoir : le premier consiste à se renfermer, aux époques des variations de température, dans un appartement dont la température soit maintenue constante au moyen d'un calorifère, de s'y confiner durant les mois d'hiver et de printemps, jusqu'à ce que la température extérieure devienne douce et propice ; le second moyen c'est de quitter le pays inconstant qu'ils habitent, de fuir ces climats dangereux, pour aller vivre ailleurs, sous un ciel plus constant et plus doux. Où iront-ils donc? Sera-ce dans les pays équatoriaux, où la température est à peu près constante? Non ; ces climats, qui au premier abord leur paraissent convenables, pourraient leur être funestes ; les variations diurnes et nocturnes y sont trop considérables, et ils seraient exposés à en ressentir les effets fâcheux.

C'est le voisinage de la mer qu'ils devront surtout rechercher. Ce voisinage modifie notablement la température du climat ; il la rend plus constante, plus uniforme. La mer, en effet, subit bien moins que la terre l'influence des variations atmosphériques ; elle se réchauffe et se refroidit moins vite, elle se met plus difficilement en équilibre avec l'air extérieur. Outre l'uniformité de température, les malades qui nous occupent trouveront là un autre avantage : c'est un air humide. L'air des bords de la mer est toujours saturé d'humidité ; voilà pourquoi ces malades aiment tant à le respirer. Il n'est point rude, il ne fait point éprouver de sensation pénible de sécheresse à la poitrine, comme l'air sec dû continent ; au contraire, il est doux et agréable à la respiration.

Il existe, au voisinage des mers, certaines localités qui jouissent à cet égard d'une renommée toute particulière : Gênes, Naples, Pise,

Nice en Italie, Hyères sur le littoral de la Provence, voilà les localités où les malheureux que consume la maladie de poitrine vont chercher la santé, ou du moins un soulagement à leurs maux. Cependant, qu'on ne s'y trompe pas, ces localités sont loin d'offrir à ces malades une sécurité complète : en consultant les tables mortuaires de ces contrées, on voit que la phthisie y figure pour une assez large part. C'est que la température n'y offre pas encore toute la constance désirable : à Nice, par exemple, nous trouvons qu'elle peut varier de 9 à 33 degrés, et il en est de même des autres cités que nous avons mentionnées. Sans doute les oscillations de température sont moins fréquentes là qu'ailleurs, mais elles peuvent avoir lieu certaines années; et dès lors le médecin ne doit qu'avec réserve conseiller le voyage en ces lieux, ce conseil entraînerait de grandes responsabilités. Mieux vaudrait donc encore, s'il était possible, choisir pour séjour quelque île perdue au milieu de l'Océan : la mer, l'enveloppant de toutes parts, y entretiendrait plus uniformément la température et l'humidité. C'est ainsi que l'île de Madère paraît plus favorable que tout autre séjour aux poitrines délicates; le climat de cette île est remarquable par la grande égalité dans la distribution de la température pendant le cours de l'année, on n'y observe pas de ces variations brusques qu'on trouve plus ou moins dans les autres pays.

Nous comprenons aussi qu'on ait conseillé aux phthisiques les voyages sur mer ; ce moyen paraît avoir été fréquemment utile. On a vu de ces malades amaigris, minés par la fièvre hectique, se rétablir pour un temps plus ou moins long, et parfois définitivement, après une navigation en pleine mer pendant quelques mois.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Physique. — Des causes qui font varier la hauteur du baromètre, et de l'influence de ces variations sur l'économie animale.

Chimie. — Des caractères distinctifs des sels d'argent.

Pharmacie. — Des préparations qui ont pour base la ciguë.

Histoire naturelle. — Caractères de la famille des aristolochiées, et indication des médicaments qu'elle fournit à la thérapeutique.

Anatomie. — Des rapports de la pie-mère avec les circonvolutions et les anfractuosités du cerveau.

Physiologie. — Le contact du sperme sur l'ovule est-il indispensable pour que la fécondation ait lieu?

Pathologie interne. — Des hydropisies en général, et spécialement de leur mécanisme ou de leurs divers modes de développement.

Pathologie externe. — Du diagnostic différentiel des tumeurs développées dans l'hypochondre droit.

Pathologie générale. — Du ramollissement considéré dans les différents tissus.

Anatomie pathologique. — Des divers modes de rétrécissement du pharynx et de l'œsophage.

Accouchements. — De l'hydrorrhée (perte d'eau) pendant la grossesse.

Thérapeutique. — De l'action comparative des préparations mercurielles solubles et insolubles.

Médecine opératoire. — Des amputations des membres dans leur contiguïté.

Médecine légale. — Un cadavre retiré de l'eau provient-il d'un individu qui a été jeté dans l'eau pendant sa vie ou après sa mort?

Hygiène. — De l'action des diverses poussières végétales sur la santé.

Vu, bon à imprimer.

BOUCHARDAT, Président.

Permis d'imprimer.

Le Recteur de l'Académie de la Seine,

CAYX.

Paris, le 31 janvier 1854.